Aus der Frauenklinik der Universität Tübingen
Direktor: Professor Dr. med. Hans Roemer

Die Lebenserwartung von Patientinnen, die nach der Behandlung wegen eines gynäkologischen Karzinoms fünf Jahre geheilt waren

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung des Doktorgrades
der Medizin
einer Hohen Medizinischen Fakultät
der Eberhard-Karls-Universität
zu Tübingen

vorgelegt von
Gertrud Meyer
aus Siebenhöfen

1969

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41547612_0129

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

Aus der Frauenklinik der Universität Tübingen
Direktor: Professor Dr. med. Hans Roemer

Die Lebenserwartung von Patientinnen, die nach der Behandlung wegen eines gynäkologischen Karzinoms fünf Jahre geheilt waren

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung des Doktorgrades
der Medizin
einer Hohen Medizinischen Fakultät
der Eberhard-Karls-Universität
zu Tübingen

vorgelegt von
Gertrud Meyer
aus Siebenhöfen

1969

Dekan: Professor Dr. W. Graumann

1. Berichterstatter: Professor Dr. E. Rimbach
2. Berichterstatter: Professor Dr. V. Probst

FOTODRUCK PRÄZIS Barbara v. Spangenberg KG · Tübingen

Herrn Professor Dr. med. E. Rimbach
danke ich für die Überlassung des
Themas und für seine Hilfe bei der
Bearbeitung desselben.

I N H A L T

		Seite
I.	Einführung	1
	Behandlungsart des Ca-colli	3
	Behandlungsart des Ca-corporis	4
II.	Eigene Untersuchungen	6
	1. Auswahl des Untersuchungsmaterials	6
	2. Überlebenszeit nach der Fünfjahresheilung	6
	3. Todesursachen der Frau mit Fünfjahresheilung	8
III.	Ergebnisse	10
	1. Die Häufigkeit des Gebärmuttercarcinoms in Abhängigkeit vom Lebensalter der Frau	10
	2. Die Lebenserwartung in Beziehung zum Erkrankungsalter	11
	3. Todesursachen der Frau nach Fünfjahres-heilung	20
	4. Durchschnittliche Lebenserwartung der carcinomerkrankten Frau	23
IV.	Diskussion der Ergebnisse	25
V.	Zusammenfassung	33
VI.	Literaturverzeichnis	35

Inhalt

Seite

I. EINFÜHRUNG

Wohl auf keinem anderen Gebiet wird das weitere Schicksal der Krebskranken so verfolgt wie in der Frauenheilkunde. Das Ziel aller Bemühungen ist ihre Heilung.
Heilung wird hier gleichgesetzt mit " 5-jahres-Heilung", was seit vielen Jahren als statistischer Begriff eingeführt worden ist. Die Definition von WINTER (1922) besagt, daß diejenige Frau geheilt ist, welche fünf Jahre nach Abschluß der Behandlung keinerlei Zeichen von Krebs im Becken oder an inneren Organen aufweist. Schon damals sind Gegenstimmen laut geworden. Unter andern vertritt A. MAYER (zitiert nach WINTER (1922) die Auffassung, daß auch nach fünf Jahren noch Rezidive auftreten können. Diese Erfahrung führte bei JANISCH-RASKOVIC (1959) dazu, den Vorschlag zu machen, die Carcinom-Patientinnen bis zum Lebensende zu beobachten. Nach ihrer Ansicht wird dadurch die 5-Jahresgrenze nicht verletzt. Doch schon vor JANISCH-RASKOVIC kommt WARD (1929) zu der gleichen Überzeugung, daß jeder einzelne Fall " eine Aufgabe für sich sei und am besten das ganze Leben hindurch monatlich untersucht werden sollte."
RIES und BREITNER (1959) beschränken ihre Forderung hauptsächlich auf die strahlenbehandelten Patientinnen, deren Schicksal sie bis zum Lebensende verfolgen.
Die ersten Ergebnisse der Behandlung von Unterleibskrebs mit Röntgenstrahlen über die 5-Jahresgrenze hinaus ver-

öffentlichte WINTZ (1941). Dabei hat er Frauen beobachtet, die seit fünfundzwanzig Jahren geheilt waren. Bei SMITH und DRESSER (1945) sind Beobachtungen zu finden, die über die übliche 5-Jahresgrenze hinausgehen. Ihr Bericht beschränkt sich auf krebserkrankte Frauen, die nach der Primärbehandlung zehn und fünfzehn Jahre überleben.
Auch an der Tübinger Universitäts-Frauenklinik gilt schon lange die Aufmerksamkeit dem weiteren Schicksal dieser Frauen, wie die Veröffentlichungen durch "REICHENMILLER und DRESCHER (1953) zeigen. Erneut stellen sie die Frage, ob die 5-Jahresheilung wirklich eine Dauerheilung ist.
Die Möglichkeit, alle Frauen mit einem Gebärmuttercarcinom bis an ihr Lebensende zu überwachen, ist in Tübingen dadurch gegeben, daß seit 1931 in der Frauenklinik an Carcinom erkrankte Frauen systematisch kontrolliert werden. In den Kriegs- und Nachkriegsjahren wurde die planmäßige Weiterverfolgung allerdings längere Zeit unterbrochen. In den Jahren 1947 - 1949 wurde nachträglich versucht, die Unterlagen zu ergänzen.
Die Aufgabe dieser Arbeit ist es, festzustellen, was aus den Frauen geworden ist, die entweder an einem Collumcarcinom oder einem Corpuscarcinom erkrankten und nach der Behandlung die 5-Jahresgrenze überlebten. Je größer die Anzahl der untersuchten Fälle ist, desto verbindlicher ist die Aussage darüber. Deshalb wurden die Jahrgänge von 192o bis 1945 erfaßt. In den späteren Jahr-

gängen ist die Beobachtungszeit zu kurz, um etwas über das endgültige Schicksal aussagen zu können. Die Beobachtungen im Jahre 1966 erstrecken sich über einen Zeitraum von 46 bis zu 21 Jahren (Jahrgang 192o - 1945).

1. Behandlungsart des Collumcarcinoms

Während des ganzen Zeitabschnittes von 192o bis 1945 ist die gewöhnliche Behandlung des Collumcarcinoms die Radium-Röntgenbestrahlung. Allerdings ändern sich die Methoden und die Dosierungen in den verschiedenen Zeitabschnitten.

a) 192o: Röntgen-Bestrahlung

b) 1921-193o: Strahlenbehandlung

Großfeldermethode mit Radiumergänzung

c) 1931-1938: Strahlenbehandlung

Die Verbindung des Stockholmer Radiumbehandlungsplanes mit den Parametrien-Spinafeldern

oder

Die Verbindung des Stockholmer Radiumplanes mit der Langzeitbestrahlung. (Röntgenmethode COUTARD)

d) 1939-1945: Strahlenbehandlung

Verstärkte Radiumzellenbehandlung mit fraktionierter Röntgenbestrahlung. Neben der Strahlenbehandlung wird auch begrenzt die Operation mit Vor- und Nachbestrahlung durchgeführt. Die primäre Operation kommt in Betracht, vorausgesetzt örtliche und allgemeine Operabilität:

1. bei seltenen Fällen von Collumcarcinomen in der

Schwangerschaft,

2. beim Cervixhöhlencarcinom,
3. beim Collumcarcinom Jugendlicher, da es sich als besonders maligne gezeigt hat.

Die sekundäre Operation wird in Erwägung gezogen :

1. beim strahlenrefraktären Collumcarcinom, das nach 6 bis 8 Wochen Bestrahlung nicht genügend anspricht;
2. bei Strahlenscheinheilung, wo an der Portio nichts sichtbar ist, aber blutiger, stinkender Ausfluß besteht;
3. bei radiogener Scheidenstenose;
4. bei operablen Carcinom-Rezidiven nach Bestrahlung.

Das bevorzugte Operationsverfahren beim Collumcarcinom ist die erweiterte abdominale Total-Extirpation des Uterus und der Adnexe nach FREUND-WERTHEIM.

2. Behandlungsart des Corpuscarcinoms

Primär kommt beim Corpuscarcinom die Operation in Betracht. Das übliche Verfahren ist die einfache Totalextirpation des Uterus und der Adnexe. Die Operation wird durch Nachbestrahlung ergänzt. In den Jahren 1931 bis 1938 wird vermehrt die Bestrahlung durchgeführt.

Diese Behandlungsweise der Operation mit Nachbestrahlung ist von MAYER (1938) erprobt, da beim Corpuscarcinom

1. die Operabilität höher ist als beim Collum - Ca;
2. die Inoperabilität meist nicht örtlich sondern durch den Allgemeinzustand bedingt ist;

3. die primär operationsbedingte Mortalität geringer ist als beim Collum-Ca;
4. bessere Erfolge als bei der Bestrahlung zu verzeichnen sind, da das Adenocarcinom strahlenunempfindlicher ist.

In den Jahren 192o - 193o erfolgte die Stadieneinteilung der Uteruscarcinome nach WINTER (1922) in eine operable und eine inoperable Gruppe.
Bei der operablen Gruppe ist das Krebsgewebe auf den Uterus beschränkt. In dieselbe Gruppe gehören auch die Grenzfälle, bei denen in unmittelbarer Nachbarschaft des Uterus noch Carcinomgewebe zu finden ist.

Inoperabel ist das Ca, wenn es sich soweit auf Parametrien, Harnapparat, Drüsen oder innere Organe ausgebreitet hat, daß es durch keine Operationsmethode mehr zu entfernen ist.

Die Einteilung erfolgte aufgrund des klinischen Befundes und wurde nicht durch den Operationsbefund korrigiert.
Seit 193o wird das Collumcarcinom nach DÖDERLEIN und den Richtlinien des Völkerbundes in Stadium I bis IV eingeteilt. Stadium I und II bilden zusammen die Gruppe der früheren "Operablen" Patientinnen, Stadium III und IV der "Inoperablen" Patientinnen.

II. EIGENE UNTERSUCHUNGEN

1. Auswahl des Untersuchungsmaterials

Für die folgenden Untersuchungen wurden Patientinnen mit einem Uteruscarcinom der Jahrgänge 192o bis 1945 ausgewählt. Alle Frauen waren 5-jahresgeheilt. Trat der Tod im sechsten Jahr nach Beendigung der Behandlung ein, wurden die Kranken nur dann erfaßt, wenn die Abwesenheit von Rezidiven bzw. Fernmetastasen autoptisch gesichert war. Damit ist die Förderung LAUTERWEINs (1947) berücksichtigt. Die Anzahl der 5-Jahresgeheilten beträgt 934 für diesen Zeitraum. 647 waren an einem Collumcarcinom erkrankt und 287 an Corpuscarcinom.

Frauen mit einem Ca-colli und Ca-corporis der Jahrgänge 192o - 1945, die 5 Jahre ohne Rezidiv blieben (Gesamtzahl 934).

Tabelle I :

Ca-colli		Ca-corporis	
operabel	inoperabel	operabel	inoperabel
462	185	26o	27
Gesamt 647		Gesamt 287	

2. Die Überlebenszeit nach der 5-Jahresheilung

Um etwas über das weitere Schicksal der 5-jahresgeheilten Frauen sagen zu können, wurden die Nachuntersuchungsergebnisse herangezogen. Der Beobachtungsplan wie ihn REICHENMILLER und DRESCHER (1954) vorschlagen, ließ sich nicht immer streng durchführen. Im 1. Jahr nach der Primärbe-

handlung sollen die Frauen alle sechs Wochen nachuntersucht werden, im 2. Jahr alle sechs bis acht Wochen und später bis ans Lebensende alle sechs Monate. Vor Einrichtung der Krebsbeobachtungsstelle in der Tübinger Frauenklinik, das betrifft also die Jahrgänge 192o bis 193o, und in den Kriegs- und Nachkriegsjahren sind die Frauen nicht regelmäßig nachuntersucht worden. Trotzdem hat man sich 1949 darum bemüht, die Unterlagen zu ergänzen. Wenn sich die Patientinnen weigerten zur Nachuntersuchung zu kommen, wurden die Berichte der Standesämter und der Hausärzte herangezogen. Das vorliegende Material beruht auf dem Stand des Jahres 1966. Zum Teil sind der Klinik die Angaben durch die Patientinnen selbst gemacht worden, zum Teil durch die Angehörigen, zum größten Teil jedoch wurden Angaben durch die Standesämter gemacht. Dabei ließ sich nicht vermeiden, daß in ungefähr 4% der Fälle überhaupt keine Aussagen gemacht werden konnten.

Die Beobachtungszeit beträgt für den ältesten Jahrgang, 192o, 46 Jahre und für den jüngsten Jahrgang, 1945, 21 Jahre. Wie die an Collum- und Corpuscarcinomerkrankten in den verschiedenen Beobachtungsjahren überleben zeit Tabelle II.

Tabelle II :

Überlebenszeit	Ca-colli	Ca-corporis
6 - 1o Jahre	122	48
11 - 15 Jahre	8o	47
16 - 2o Jahre	105	56
21 - 25 Jahre	191	91
26 - 30 Jahre	82	33
21 - 40 Jahre	63	11
40 Jahre	4	1

3. Todesursachen der Frauen, die 5-jahresgeheilt sind

Sind die Frauen tatsächlich für ihr ganzes Leben vom Krebs geheilt, wenn sie die 5-Jahresgrenze überlebt haben ? Zur Klärung dieser Frage muß die Todesursache der ehemaligen Patientinnen geklärt werden. Daß die angegebene Todesursache mit der wirklichen, die nur autoptisch gesichert werden könnte, übereinstimmt, kann nicht in allen Fällen angenommen werden. Diese Fehlerquote ist nicht zu vermeiden und wird in allen Statistiken über Todesursachen einbezogen. Die Todesursachen lassen sich in verschiedene Gruppen unterteilen :

1.) Alterskrankheiten (Herzversagen, Kreislaufschwäche, Apoplexie, Gefäßsklerose, Herzmuskelschwäche)
2.) Bösartiger Zweittumor an anderem Organ (Magen-Ca, Darm-Ca, Mamma-Ca, Bronchus-Ca, Hypernephrom, Plasmocytom, Blasen-Ca, Ovarial-Ca)
3.) Todesursache unbekannt und Verschollene
4.) Carcinom-Rezidiv und Fernmetastasierung
5.) Sonstige Erkrankungen (Nierenerkrankungen, Lebercirrhose, Herzvitien, Selbstmord, Verkehrsunfälle, Lungenembolie, Lues usw.)

Zu Gruppe 4 sei ergänzend vermerkt:
Die Fernmetastasen, nach CZESCH und KEPP (1935) auch Fernrezidive genannt, treten erst nach erfolgter Behandlung des Primärtumors und seines unmittelbaren Ausläufers in Erscheinung. Sie manifestieren sich hauptsächlich in folgenden Organen :

1. im Knochensystem (Extremitäten, Schädel, Rippen) ;
2. in Lungen und Pleura;
3. in der Leber;
4. im Verdauungskanal.

Die verschiedenen Gruppen der Todesursachen verteilen sich bei dem der Arbeit zugrunde liegenden Patienten-gut wie folgt :

Alterskrankheiten :	331 Pat.	= 53,6 %
Bösartiger Zweittumor :	63 "	= 1o,3 %
Unbekannte Todesursache :	89 "	= 14,1 %
Sonstige Erkrankungen :	38 "	= 6,5 %

Da von den Jahrgängen 1935 bis 1945 der größte Teil der Patientinnen noch lebt, mußte sie in einer weiteren Gruppe berücksichtigt werden.

III. ERGEBNISSE

1. Die Häufigkeit des Gebärmuttercarcinoms in Abhängigkeit vom Lebensalter der Frau

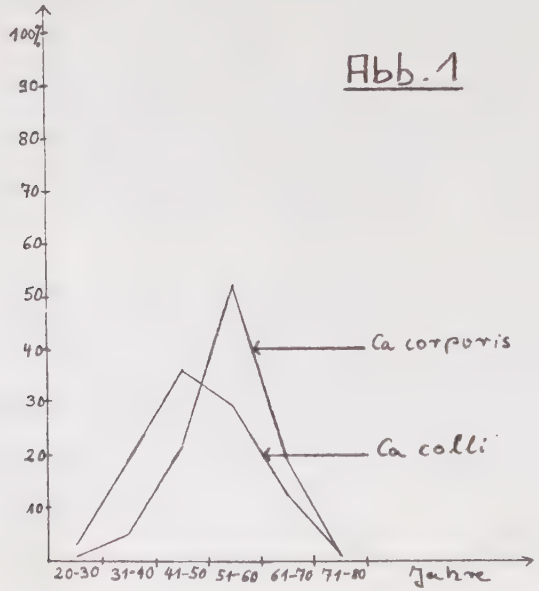
In welcher Häufigkeit das Collum- und Corpuscarcinom in den verschiedenen Lebensaltern auftritt zeigt Tabelle III :

Tabelle III :

Lebensalter	20-30 Jahre	31-40 Jahre	41-50 Jahre	51-60 Jahre	61-70 Jahre	71-80 Jahre
	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl
Ca-colli	19/3%	122/19%	232/36%	190/29%	75/12%	9/3,5%
Ca-corporis	2/0,7%	13/4,5%	63/22%	151/52%	54/19%	4/1%

Auch hier sind nur die Frauen aufgeführt, bei denen 5 Jahre nach der ersten Behandlung kein Carcinom nachzuweisen ist.

Abbildung 1 :



Werden die gefundenen Zahlen aus Tabelle III in Prozenten angegeben und in Abhängigkeit des Lebensalters aufgetragen, so ergibt sich die Kurve in Abb. 1.

Das Gebärmuttercarcinom tritt zwischen dem 2o. und dem 8o. Lebensalter auf. Das Maximum für das Collumcarcinom liegt im 5. Dezenium und für das Corpuscarcinom im 6. Dezenium.
Dieses Ergebnis für die Frauen mit einem Uterus-Ca, die 5 Jahre geheilt sind, gilt für alle Frauen mit Gebärmutterkrebs, wie ein Vergleich mit einer Kurve, die MARTIUS (1964) in seinem Lehrbuch S. 173 aus einer großen Anzahl von Fällen zusammengestellt hat, zeigt.

2. Die Lebenserwartung in Beziehung zum Erkrankungsalter

Um etwas über die Lebenserwartung einer 5-jahresgeheilten Frau aussagen zu können, ist es wichtig, das Erkrankungsalter zu berücksichtigen. In den Tabellen IV bis IX sind die Zahlen der Patientinnen nach verschiedenen Erkrankungsaltern und der Überlebenszeit zusammengestellt. Die Angaben werden jeweils für das operable und inoperable Collum- und Corpuscarcinom gemacht.

Tabelle IV: Die Überlebenszeit der 2o-3o-jährigen (21 Fälle)

Überlebenszeit in Jahren	Collumcarcinom operabel	inoperabel	insges.	Corpuscarcinom oper.	inoper.	insg.
6 bis 1o	4	-	21%	-	-	-
11 bis 15	-	-	-	2 Patientinnen		
16 bis 2o	2	-	1o,5%	Diagnose aller-		
21 bis 25	6	-	31,8%	dings frag-		
26 bis 3o	3	-	15,7%	würdig		
31 bis 4o	2	-	1o,5%			
über 41	2	-	1o,5%			
Gesamt	19		1oo%			

Tabelle V: Die Überlebenszeit der 31- bis 4o-jährigen (135 Fälle)

Überlebenszeit	Collumcarcinom			Corpuscarcinom		
in Jahren	oper.	inoper.	insges.	oper.	inoper.	insges.
6 bis 1o	6	2	6,3%	1	-	7,7
11 bis 15	7	-	5,7%	4	-	3o,7%
16 bis 2o	7	2	7,4%	1	-	7,7%
21 bis 25	41	11	42,6%	2	-	15,4%
26 bis 3o	19	3	18,o%	4	-	3o,8%
31 bis 4o	21	3	2o,o%	1	-	7,7%
über 41	-	-	-	-	-	-
Gesamt	1o1	21		13		

Tabelle VI: Die Überlebenszeit der 41- bis 5o-Jährigen
(295 Fälle)

Überlebenszeit	Collumcarcinom			Corpuscarcinom		
in Jahren	oper.	inoper.	insges.	oper.	inoper.	insges.
6 bis 1o	16	13	12,5%	9	1	15,9%
11 bis 15	22	7	12,5%	3	-	4,8%
16 bis 2o	17	9	11,2%	5	-	7,9%
21 bis 25	54	23	33,3%	22	3	39,6%
26 bis 3o	29	9	16,4%	11	1	19,2%
31 bis 4o	28	3	13,5%	7	-	11,1%
über 4o	2	-	o,6%	1	-	1,5%
Gesamt	168	64		58	5	
	232			63		

Tabelle VII: Die Überlebenszeit der 51- bis 6o-Jährigen
(341 Fälle)

Überlebenszeit	Collumcarcinom			Corpuscarcinom		
in Jahren	oper.	inoper.	insges.	oper.	inoper.	insges.
6 bis 1o	21	17	2o,1%	19	2	13,9%
11 bis 15	23	8	16,3%	21	1	14,5%
16 bis 2o	26	2o	24,2%	34	2	24,9%
21 bis 25	39	13	27,4%	48	6	36,8%
26 bis 3o	1o	7	8,9%	15	-	9,9%
31 bis 4o	6	-	3,1%	-	-	-
Gesamt	125	65		137	11	
	19o			148		

Tabelle VIII: Die Überlebenszeit der 61- bis 7o-Jährigen
(129 Fälle)

Überlebenszeit	Collumcarcinom			Corpuscarcinom		
in Jahren	oper.	inoper.	insges.	oper.	inoper.	insges.
6 - 1o	2o	17	49,4%	1o	5	27,8%
11 bis 15	5	5	13,3%	15	2	31,5%
16 bis 2o	15	7	29,4%	13	-	24,1%
21 bis 25	3	1	5,3%	8	-	14,8%
26 bis 3o	2	-	2,6%	-	1	1,8%
31 bis 4o	-	-	-	-	-	-
über 4o	-	-	-	-	-	-
Gesamt	45	3o		46	8	
	75			54		

Tabelle IX: Die Überlebenszeit der 71- bis 8o-Jährigen
(13 Fälle)

Überlebenszeit	Collumcarcinom			Corpuscarcinom		
in Jahren	oper.	inoper.	insges.	oper.	inoper.	insges.
6 bis 1o	3	3	66,7%	-	1	25,o%
11 bis 15	1	2	33,3%	-	1	25,o%
16 bis 2o	-	-	-	1	-	25,o%
21 bis 25	-	-	-	1	-	25,o%
26 bis 3o	-	-	-	-	-	-
31 bis 4o	-	-	-	-	-	-
über 4o	-	-	-	-	-	-
Gesamt	4	5		2	2	
	9			4		

5-Jahresgeheilte Collumcarcinome als Funktion der Überlebenszeit bei verschiedenen Lebensaltern

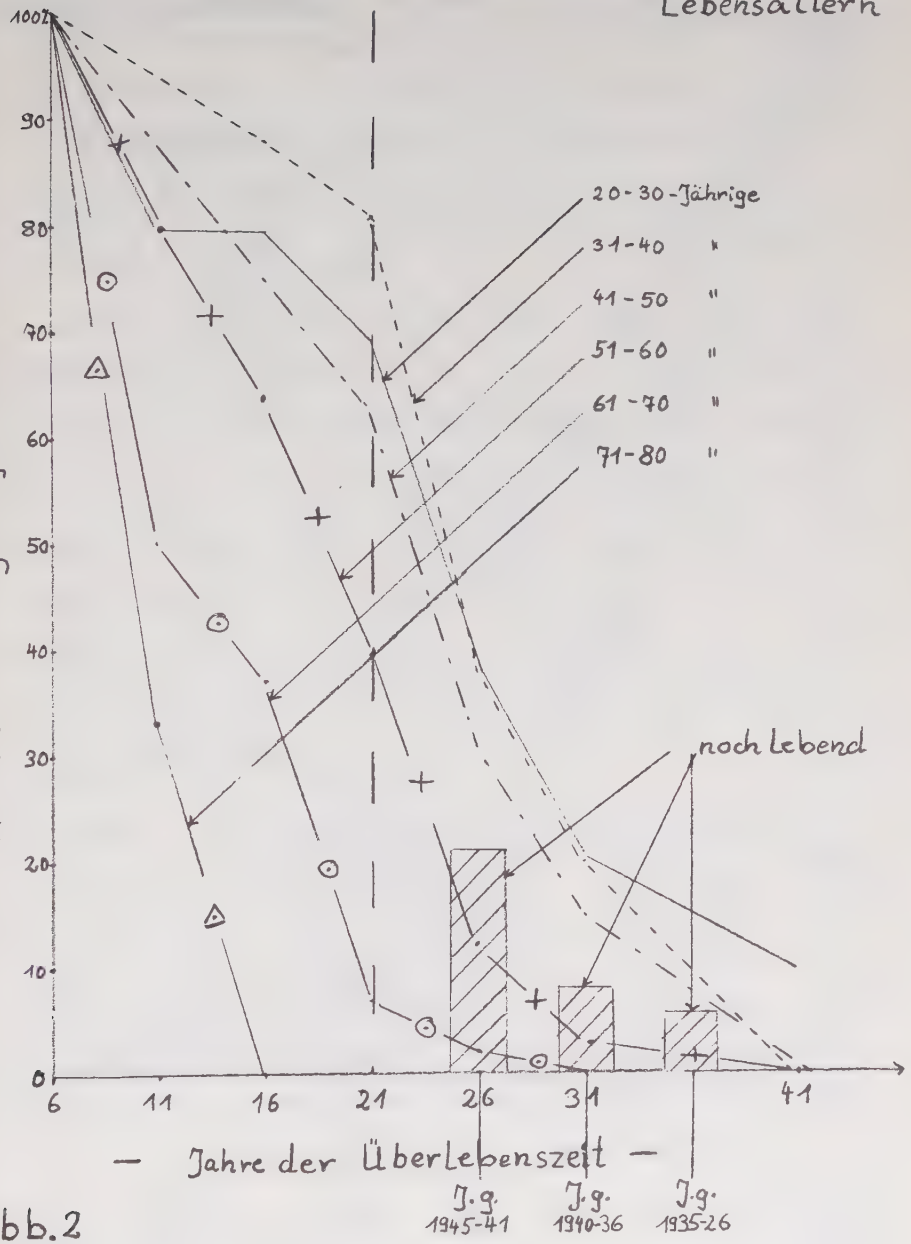


Abb. 2

5 Jahres geheilte Corpuscarcinome als Funktion der Uberlebenszeit bei verschiedenen Erkrankunksaltern

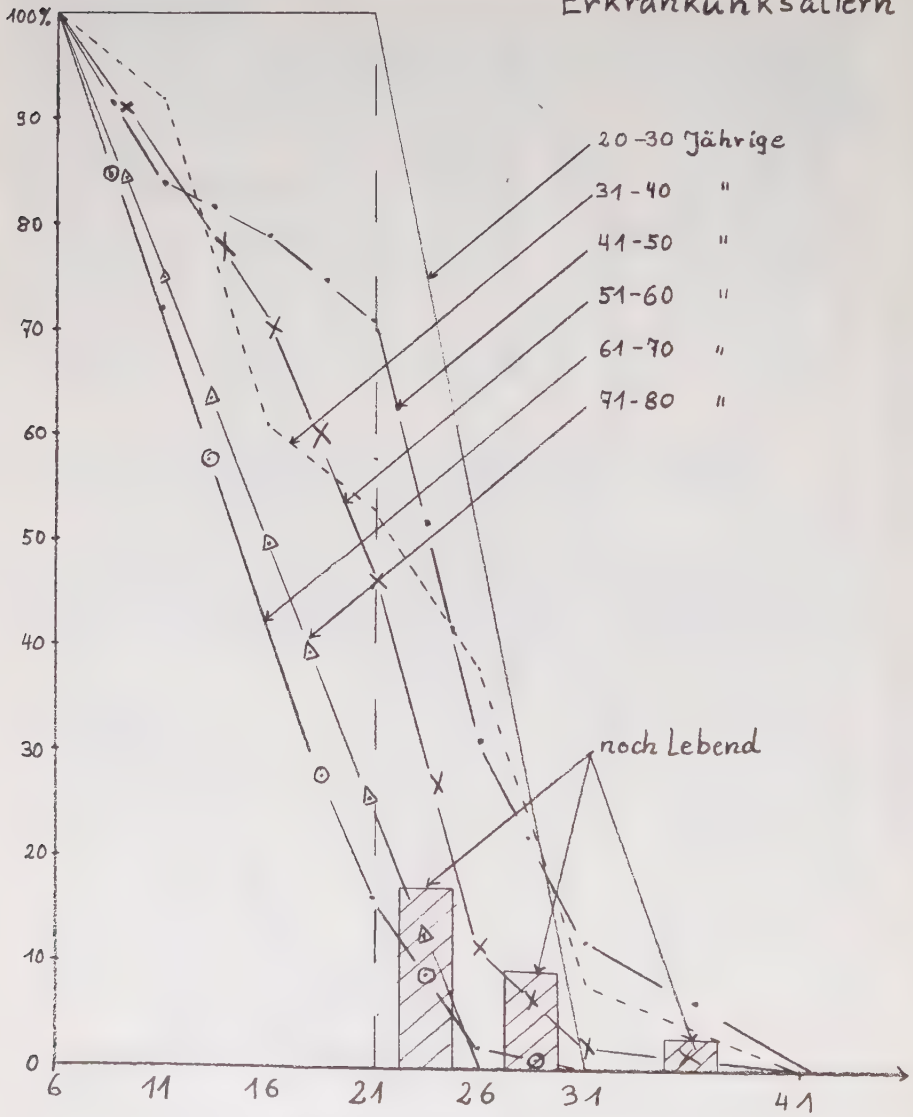


Abb. 3

J.g. 1945-41 J.g. 1940-36 J.g. 1935-26

In Abbildung 2 und 3 sind die Werte für das operable und inoperable Collum- bzw. Corpuscarcinom der Tabellen IV bis IX dargestellt. Die Überlebenszeit, unterteilt in je fünf Jahresabschnitte, ist die Abszisse. Auf der Ordinate sind die 5-Jahresgeheilten prozentual zur Gesamtzahl der jeweiligen Lebensaltersgruppe aufgetragen. Die sechs verschiedenen Parameter sind die Lebensalter, in Zehnjahresabschnitten zusammengefaßt.

Die Zahlen noch lebender Frauen sind prozentual als Säulen aufgetragen. Den größten Anteil machen die Jahrgänge 1941 bis 1945 aus, deren Beobachtungszeit am kürzesten ist mit nur 21 bis 25 Jahren. Dann folgen die Jahrgänge 194o bis 1936 und 1935 bis 1926. Der prozentuale Anteil für die Jahrgänge 1925 bis 192o ist so gering, daß er graphisch nicht dargestellt werden kann.

In Tabelle X sind die Daten für das Collum- und Corpuscarcinom zusammengestellt. Die Überlebenden der Jahrgänge 192o bis 1945

Tabelle X

Jahrgang	Collumcarcinom	Corpuscardinom
1945 bis 41	132 = 2o,4%	49 = 17,1%
194o bis 36	51 = 7,9%	27 = 9,4%
1935 bis 26	36 = 5,5%	8 = 2,8%
1925 bis 2o	1 = o,15%	1 = o,35%
Gesamt	22o = 72,1%	85 = 27,9%

5-Jahresgeheilte Collumcarcinome als Funktion der Überlebenszeit bei verschiedenen Todesursachen.

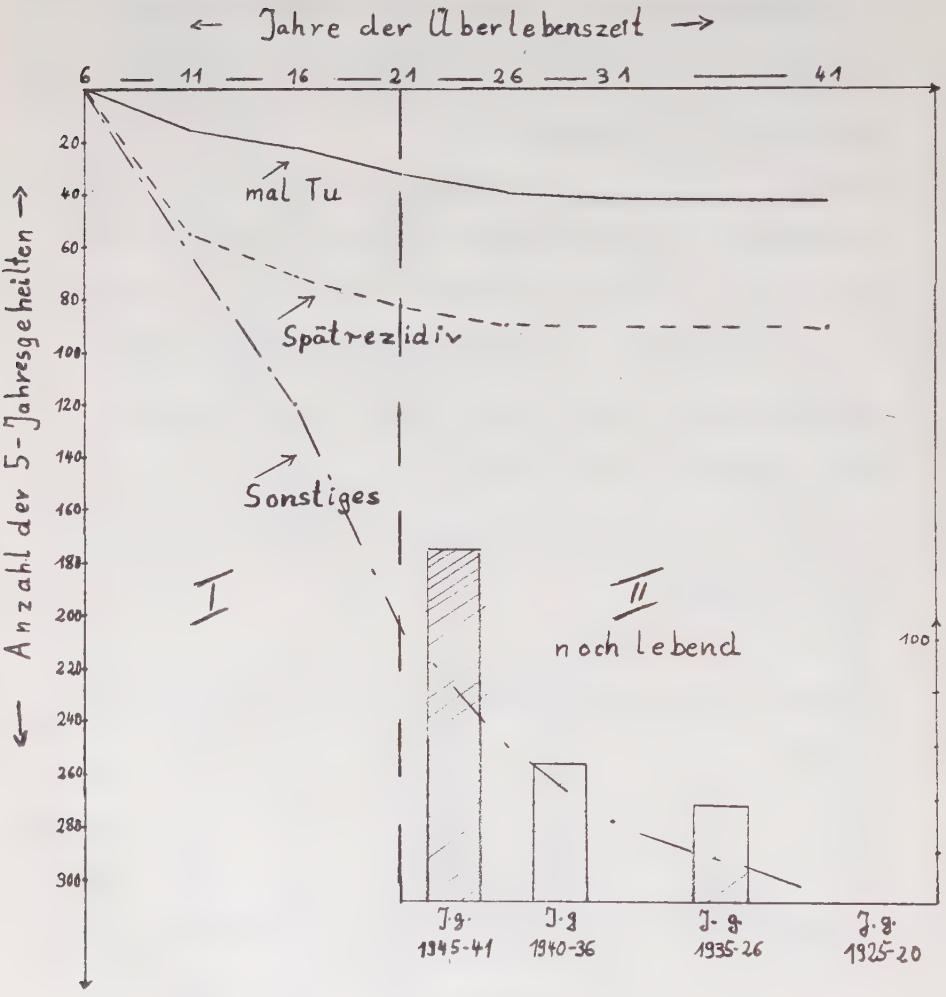


Abb. 4

5-Jahresgeheilte Corpuscarcinome als Funktion der Überlebenszeit bei verschiedenen Todesursachen

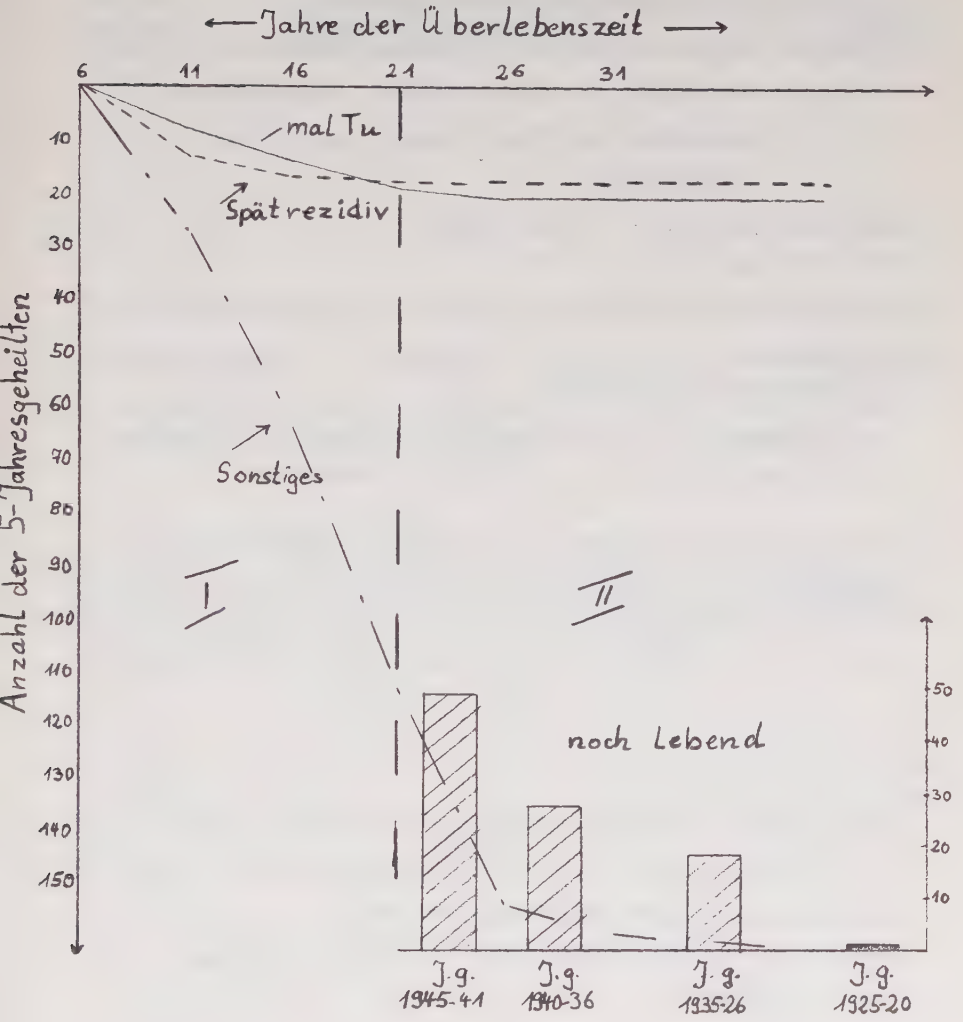


Abb. 5

3. Todesursachen der Frauen nach Fünfjahresheilung

Die Todesursachen lassen sich in drei Gruppen zusammenfassen (vgl. Seite 8)

1. Gruppe: Spätrezidive und Fernmetastasen
2. Gruppe: Bösartige Tumoren in anderen Organen
3. Gruppe: Sonstiges (Alterskrankheiten, Todesursache unbekannt und Verschollene, sonstige Erkrankungen).

Dazu kommt die Gruppe: noch Lebende.

Todesursachen der Frauen mit Ca-colli (Gesamtzahl 647)

Spätrezidive und Fernmetastasen	Maligne Tumoren	Sonstiges	noch Lebende
79 = 12,2%	42 = 6,5%	3o6 = 47,3%	22o = 34,o%

Todesursachen der Frauen mit Ca corporis (Gesamtzahl 287)

Spätrezidive und Fernmetastasen	Maligne Tumoren	Sonstiges	noch Lebende
18 = 6,3%	21 = 7,3%	163 = 56,8%	85 = 29,6%

Bestehen Unterschiede in der Todesursache des Collum- bzw. Corpuscarcinoms? In welchen Überlebenszeiten treten die einzelnen Gruppen hauptsächlich auf?
Nach diesen Gesichtspunkten sind die Tabellen XII und XIII aufgestellt.

Tabelle XII: Todesursachen der Frauen mit Collumcarcinom, die nach Feststellung der 5-Jahresheilung gestorben sind.

Es starben nach	Spätrezidiv u.Fernmetast.	maligner Tumor	Sonst.	noch Lebende der Jahrgänge
6 bis 10 Jahren	55	16	61	
11 bis 15 "	16	6	58	
16 bis 2o "	11	10	84	
21 bis 25 "	7	7	45	132=2o,4% 1945-41
26 bis 3o "	-	2	29	51= 7,9% 194o-36
31 bis 4o "	-	1	26	36= 5,5% 1935-26
über 4o "	-	-	3	1= o,15% 1925-2c

Tabelle XIII: Todesursachen der Frauen mit Corpuscarcinom die nach Feststellung der 5-Jahresheilung gestorben sind.

Es starben nach	Spätrezidive u.Fernmetast.	maligner Tumor	Sonst.	noch Lebende der Jahrgänge
6 - 10 Jahren	13	8	27	
11 - 15 "	4	6	37	
16 - 2o "	1	5	5o	
21 - 25 "	-	2	4o	49=17,1% 1945-41
26 - 3o "	-	-	6	27= 9,4% 194o-36
31 - 4o "	-	-	-	8= 2,8% 1935-26
über 4o "	-	-	-	1= o,35 1925-2o

Die Daten der Tabellen XII und XIII sind in den Abbildungen 4 und 5 dargestellt. Auf die Abszisse sind die Jahre der Überlebenszeit von 6 - 41 Jahren, unterteilt in je 5 Jahresabschnitte, aufgetragen. Die Anzahl der 5-Jahres-geheilten stellt die Ordinate dar. Die drei Parameter sind die 3 verschiedenen Gruppen der Todesursache.

4. Durchschnittliche Lebenserwartung der carcinomerkrankten Frau

Die Frauen, die an Ca-colli erkrankten, sind in verschiedene Altersgruppen unterteilt. Erreichtes Durchschnittsalter der Toten und Lebenden in den Altersgruppen.

	Gesamtzahl der Toten	Durchschnittsalter	Gesamtzahl der Lebenden	Durchschnittsalter	Gesamtzahl
I 2o-4o jährige	48 = 34%	54,5 Jahre	93 = 66%	61,9	141
II 41-5o jährige	15o = 64,8%	64,6 Jahre	82 = 35,2%	71,5	232
III 51-6o jährige	145 = 76,3%	71,2 Jahre	45 = 23,7%	78,3	19o
IV über 6o jährige	84 = 100%	76,6 Jahre	---	---	84

Die Frauen, die an Ca-Corporis erkrankten, sind in verschiedene Altersgruppen unterteilt. Erreichtes Durchschnittsalter der Toten und Lebenden in den Altersgruppen

	Gesamtzahl der Toten	Durchschnittsalter	Gesamtzahl der Lebenden	Durchschnittsalter	Gesamtzahl
I 2o-4o jährige	7 = 47%	51,7 Jahre	8 = 53%	61,4	15
II 41-5o jährige	32 = 51%	63,7 Jahre	31= 49%	73,o	63
III 51-6o jährige	105= 69,5%	71,7 Jahre	46 = 3o,5%	76,9	151
IV über 6o jährige	58=100%	79 Jahre	---	---	58

Die Untersuchung des durchschnittlich erreichten Lebensalters der Frau mit Gebärmutterkrebs wird der allgemeinen Lebenserwartung der Frau gegenübergestellt. (Auszug aus dem Statistischen Jahrbuch für die BRD 1966)

Tabelle XI: Sterbetafeln in abgekürzter Form

Lebenserwartung in Jahren (weiblich)

	1924/26	1932/34	1949/51	1963/64
2o-jährig	48,o9	49,84	53,24	55,51
4o-jährig	31,37	32,33	34,67	36,35
5o-jährig	23,12	23,85	25,75	27,27
6o.jährig	15,51	16,o7	17,46	18,75
7o-jährig	9,27	9,58	1o,42	11,36
8o-jährig	5,o6	5,15	5,57	6,o1
9o-jährig	2,92	2,72	2,89	3,11

IV. DISKUSSION DER ERGEBNISSE

Die Häufigkeit des Gebärmutterkrebses in den verschiedenen Lebensaltern der Frau

Es wurde festgestellt, daß in den verschiedenen Lebensaltern der Frau das prozentuale Vorkommen des Uteruscarcinoms für 5-jahresgeheilte mit dem aller Erkrankten übereinstimmt. Das Collumcarcinom kommt gehäuft im 5. Dezenium vor, während das Corpuscarcinom maximal im 6. Dezenium auftritt. (vgl. Abb.1)

Die Lebenserwartung in Beziehung zum Erkrankungsalter (vgl. Abb. 2 und Abb. 3)

Die Überlebenszeit nach der Primärbehandlung reicht von 6 bis über 4o Jahre. Die längste Beobachtungszeit erreichte eine Patientin des Jahrgangs 192o (JN12o2/2o). Sie wurde im Alter von 41 Jahren an einem operablen Ca colli nach FREUND-WERTHEIM operiert und mit Röntgenstrahlen nachbestrahlt. Sie starb 1963 an Herz- und Kreislaufversagen im Alter von 84 Jahren. In einem Beitrag zur Schicksalsstatistik unbehandelter maligner Tumoren errechnet RUOPP (1942) für die mittlere Überlebenszeit des unbehandelten Collumcarcinoms 9 Monate und 9 Tage. Dabei beträgt das mittlere Sterbealter 54,1 Jahre.

Diskussion der Abb. 2 und 3.

Die Kurven im I. Abschnitt betrachtet, zeigen die Absterbequoten der 2o- bis 8o-Jährigen in einem Zeitraum von

21 Jahren nach Primärbehandlung des Gebärmutterkrebses. Je höher das Lebensalter, desto steiler fällt die Kurve ab. Aus dem Diagramm ist zu entnehmen, daß die 2o- bis 3o-Jährigen in der Zeit von 6 bis 21 Jahren in größerer Zahl sterben als die 31- bis 4o-Jährigen.

Der steilere Abfall der Kurven für die 4o- bis 8o-Jährigen ist der natürlichen Sterblichkeit zu erklären, die entsprechend dem Lebensalter kontinuierlich zunimmt. Die Diskussion des steilen Abfalls der Kurven in der kurzen Überlebenszeit von 6 bis lo Jahren erfolgt im nächsten Abschnitt, wenn die Todesursachen berücksichtigt werden. Allein aus der natürlichen Absterbequote läßt sich die relativ hohe Mortalität zumindest der 2o- bis 4o-Jährigen nicht erklären.

Weit schwieriger ist der II. Teil der Kurve zu beurteilen. Wenn berücksichtigt wird, daß in den Kurven die Lebenden noch enthalten sind, läßt sich der plötzliche steile Abfall der Kurven in Abb. 2 und 3 erklären. Ihr richtiger Verlauf ist erst in 2o bis 3o Jahren zu beurteilen, wenn der Beobachtungszeitraum groß genug ist, um festzustellen, in welchem Alter die Frauen gestorben sind. Wahrscheinlich verliefen die Kurven der 2o- bis 5o-Jährigen weniger steil. Dagegen würde sich für die 4o- bis 8o-Jährigen kaum etwas ändern, da sie das Alter der durchschnittlichen Lebenserwartung schon erreicht haben.

Wie aus den Kurven ersichtlich, wird die Absterbequote

nicht durch die Lokalisation des Carcinoms beeinflußt. Auffallend ist die annähernd gleich große Sterblichkeit für alle Lebensalter im 6. bis 1o. Jahr nach der Primärbehandlung. Die Absterbequote in dieser Periode (vgl.Abb.5,6) deutet darauf hin, daß Spätrezidive und Fernmetastasen einen großen Anteil an der Gesamtmortalität darstellen. Nach 10 Jahren läßt die Sterblichkeit der 2o- bis 5o-Jährigen deutlich nach. Daß die 5o- bis 8o-Jährigen die größte Absterbequote aufweisen ist nicht weiter bemerkenswert, denn mit zunehmendem Alter nimmt die durchschnittliche Lebenserwartung ab.

Todesursachen der 5-Jahresgeheilten

Es muß betont werden, daß die angegebenen Todesursachen nicht unbedingt mit den tatsächlichen übereinstimmen. In den meisten Fällen beruhen sie auf den Angaben der Standesämter, die sich auf die von den Ärzten ausgestellten Totenscheine stützen. Daraus ergeben sich natürlich gewisse Fehlermöglichkeiten, die sich aber nicht vermeiden lassen und in den üblichen Sterbestatistiken auch vorhanden sind.

Charakteristisch ist die Erfahrung DRESCHERs, (1949) daß gerade bei älteren Patientinnen, deren Rezidivfreiheit durch laufende Kontrolluntersuchungen festgestellt wurde, von den Betreffenden als Todesursache Unterleibskrebs angegeben wurde. Nur weil die den Leichenschein ausstellende Person davon Kenntnis hatte, daß die Patientin einmal an

Krebs erkrankt war, und nun einfach annahm, daß der Tod durch Krebs bedingt war.
Andererseits findet sich in der Gruppe "Sonstiges" sicherlich das eine oder andere nicht erkannte Carcinom. Zum Beispiel konnte in 14% aller Fälle die Todesursache nicht ermittelt werden. Es ist anzunehmen, daß diese unbekannten Todesursachen ähnlich den bekannten sind. Der Tod durch Altersschwäche wurde meist in einem Alter angegeben, in welchem er an Alterskrankheiten glaubwürdig erscheint.

Diskussion der Abb. 4 und 5

Die Kurven zeigen im ersten Abschnitt den Anteil der verschiedenen Todesursachen in einem Zeitraum von 21 Jahren für die 5-Jahresgeheilten mit einem Uteruscarcinom. Die Kurve der malignen Tumoren hat den flachsten Verlauf, da sie die kleinste Gruppe darstellt. Den steilsten Verlauf zeigt das Diagramm "Sonstiges". Dazwischen liegt die Gruppe der Spätrezidive und Fernmetastasen. Ihren stärksten Abfall zeigt sie im Zeitraum von 6 bis 11 Jahren.
D.h. im 6. bis 11. Jahr nach der Primärbehandlung treten die meisten Spätrezidive auf. Danach nimmt die Steilheit ab. Der Kurvenverlauf ist zwischen dem 11. bis 21. Jahr der Überlebenszeit gleichbleibend. Die Steilheit der Kurve der malignen Tumoren ist nahezu gleichbleibend während des 6. bis 21. Jahres Überlebenszeit. Ebenso weist die dritte Kurve keine nennenswerten Schwankungen in ihrer Steilheit auf. Der gleichmäßige Abfall wird durch Alters-

leiden bedingt, die den größten Anteil dieser Gruppe ausmachen. Auffallend ist der Verlauf der Kurve für die malignen Tumoren. Erwartungsgemäß müßte die Kurve mit Zunahme der Überlebenszeit steiler verlaufen. Schwierig zu beurteilen ist der Abschnitt II der Kurven. Die Zahl der noch lebenden Frauen sind nach Jahrgängen geordnet in Säulen dargestellt. Der Beobachtungszeitraum ist nicht groß genug, um über das endgültige Schicksal dieser Frauen aussagen zu können. In 2o bis 25 Jahren, also bis 4o hätten auch diese Frauen das Alter der durchschnittlichen Lebenserwartung erreicht. Die Kurve "Sonstiges" würde dann nicht mehr abglachen, sondern mit der gleichen Regelmäßigkeit wie in Abschnitt I abfallen. Außerdem müßte sich die Steilheit der Kurve der malignen Tumoren vergrößern, denn mit zunehmendem Alter nimmt die Möglichkeit, an Krebs zu erkranken, zu. Die Kurve der Spätrezidive und Fernmetastasen verläuft in Abschnitt II waagerecht, was besagt, daß 25 Jahre nach der Primärbehandlung im allgemeinen nicht mehr mit einem Spätrezidiv oder Fernmetastasen zu rechnen ist.

Beim Vergleich der Abbildung 5 und 6 fällt auf, daß sich die Kurven grundsätzlich nicht unterscheiden.

Ob es sich bei den Spätrezidiven um echte Rezidive handelt, ist nicht zu klären. Von ihnen sollten die "Spättodesfälle" abgegrenzt werden (JANISCH-RASKOVIC 196o), d.h. Todesfälle nach der 5-Jahresgrenze, wobei die Patientinnen schon damals

am Rezidiv gelitten haben und danach gestorben sind. Demgegenüber ist zu sagen, daß an der Tübinger Frauenklinik sehr zurückhaltend mit der Feststellung "5-Jahresheilung" umgegangen wird. Das wird von REICHENMILLER und DRESCHER (1953) immer wieder betont. Zur Sicherheit wird noch das 6. Beobachtungsjahr abgewartet, um Spättodesfälle im 6. Jahr auszusondern. Trotzdem ist nicht zu übersehen, daß es Spätrezidive gibt, und sie bis zum 1o. Beobachtungsjahr vermehrt auftreten.

Die Frage Fernmetastase oder anderer maligner Tumor kann nicht immer beantwortet werden. HUBER (1951) meint zu diesem Thema, daß die primäre Multiplizität maligner Tumoren gegenüber dem sekundären, d. h. metastatischen Befall, relativ selten ist. Immerhin machte DRESCHER (195o) Beobachtungen mehrerer neu auftretender Tumoren bei der Frau und schließt daraus auf eine allgemeine Tumordisposition.

1o% aller 5-Jahresgeheilten sind an bösartigen Tumoren anderer Organe gestorben. Dieser hohe Prozentsatz läßt die lebenslängliche Überwachung der Carcinomerkrankten gerechtfertigt erscheinen.

Durchschnittliche Lebenserwartung der carcinomerkrankten Frau (vgl. S. 16 ff.)

Die Gruppe I, dazu gehören Frauen, die zwischen dem 2o. bis 4o. Lebensjahr erkrankten, eignen sich insofern nicht zum Vergleich, da einer Gesamtzahl von 141 Frauen mit einem Ca colli nur 15 mit einem Ca corporis gegenüberstehen. Wird vom Mißverhältnis der Gesamtzahlen abgesehen, ergibt sich eine Differenz von 2,8 Jahren für das durchschnittlich erreichte Alter der Frauen. Erkrankte eine Patientin im Alter von 2o - 4o Jahren an Ca colli bzw. Ca corporis, wurde sie im Durchschnitt 54,5 bzw. 51,7 Jahre alt. Dagegen hatte im Jahre 1963/1964 eine gesunde 2o-Jährige eine Lebenserwartung von 55,5 Jahren, d.h. sie durfte erwarten, 75 Jahre alt zu werden. (Stat. Jahrbuch) 1966).

In den Gruppen II, dem Haupterkrankungsalter der Frauen mit einem Ca colli liegt das Sterbealter im Durchschnitt bei 64,6 bzw. 63,7 Jahren. Die Lebenserwartung der 41 - 5o-Jährigen liegt um 1 10 Jahre höher als die der I. Gruppe. Andererseits liegt die allgemeine Lebenserwartung der Frau etwa 13 Jahre darüber. Das Durchsdhnittsalter der noch lebenden Frauen liegt etwa 5 Jahre unter dem der allgemeinen Lebenserwartung. Da aber bereits über die Hälfte aller Beobachtungsfälle in dieser Altersgruppe gestorben sind, wird die Lebenserwartung der Frau, die an Gebärmutterkrebs erkrankt ist, unter der allgemeinen liegen.

Hinsichtlich ihrer Gesamtzahl stimmen die Gruppen III am besten überein (190 Ca colli: 151 Ca corporis). Das Durchschnittsalter beim Eintritt des Todes liegt bei 71 Jahren. Die 23% bzw. 30% noch Lebenden sind inzwischen 78 bzw. 76 Jahre alt und haben damit die durchschnittliche Lebenserwartung erreicht.

Von den Patientinnen, die älter als 60 Jahre zu Beginn ihrer Krankheit waren, leben keine mehr. Sie sind im Durchschnitt 77 bzw. 79 Jahre alt geworden.

Eine exakte Vergleichsbasis zwischen dem Beobachtungsmaterial und den Angaben der Sterbetafeln ist aus folgenden Gründen nicht gegeben : Die Sterbetafel, wie sie in dem Statistischen Jahrbuch von 1966 abgebildet ist, gibt die durchschnittliche Lebenserwartung aller Frauen an, ohne zwischen den einzelnen Todesursachen zu unterscheiden. So schließt sie neben Alterskrankheiten auch Unfälle und natürlich Todesfälle durch Krebs mit ein. Theoretisch müßte aber zu dem obigen Untersuchungsmaterial ein Vergleichskollektiv herangezogen werden, das mit ihm homogen ist. D.h. die Sterbetafeln müßten von den an einem Carcinom verstorbenen bereinigt sein. Außerdem besteht eine zu große Diskrepanz zwischen der Lebenserwartung der Jahrgänge 192o bis 1945.

V. ZUSAMMENFASSUNG

In der Arbeit wird über das Schicksal der 5-jahresgeheilten Frauen mit Gebärmutterkrebs der Jahrgänge 192o bis 1945 an der Universitäts-Frauenklinik Tübingen berichtet. Von den 934 Frauen waren 647 an einem Collumcarcinom und 287 an einem Corpuscarcinom erkrankt.

Der Krebs tritt im 2o. bis 8o. Lebensjahr auf, jedoch mit maximaler Häufigkeit im 5. Dezennium für das Collumcarcinom und im 6. Dezennium für das Corpuscarcinom. Die Überlebenszeit erstreckt sich von 6 bis 45 Jahre nach der Primärbehandlung. Auffallend ist die annähernd gleich große Sterblichkeit in allen Lebensaltern für das 6. bis lo. Überlebensjahr. Sie ist wahrscheinlich durch die Spätrezidive bedingt, die in dem Zeitraum am häufigsten auftreten.

Bei 60% aller Fälle lautete die Todesursache Altersleiden. Organkrankheiten aller Art, Strahlenspätschäden oder auch Unfall. Einmal wurde Tod durch Selbstmord angegeben. In 14% der Gesamtzahl konnte die Todesursache nicht geklärt werden. In den restlichen 26% wurde der Tod durch ein Spätrezidiv, Fernmetastasen oder einen anderen malignen Tumor verursacht. Dieser hohe Prozentsatz an bösartigen Tumoren bekräftigt die Forderung, die 5-jahresgeheilten Frauen nicht als geheilt zu betrachten, sondern bis an ihr Lebensende sorgfältig zu überwachen.

Bei Abschluß der Untersuchungen im Jahr 1966 leben noch ein

Drittel aller 5-Jahresgeheilten. Über das endgültige Schicksal dieser Frauen kann erst in 2o bis 3o Jahren etwas ausgesagt werden. Bis zu dem Zeitpunkt liegen auch nach der Todesursache bereinigte Sterbetafeln vor, die als Vergleichskollektiv herangezogen werden können. Beim Vergleich der durchschnittlichen Lebenserwartung der Frauen mit einem Ca colli bzw. Ca corporis, die 5 Jahre ohne Rezidiv blieben, ergibt sich kein wesentlicher Unterschied. Entscheidend ist vielmehr das Erkrankungsalter. Je jünger eine Frau bei Beginn der Krankheit ist, desto kürzer ist ihre Lebenserwartung. Verglichen mit der allgemeinen Lebenserwartung für die Frau liegt sie bei 51 gegenüber 76 Jahren für die 2o- bis 4o-Jährigen. Die Differenz beträgt also mehr als 20 Jahre. Mit zunehmendem Alter der Patientin nimmt die Differenz ab. Z.B. wurden die 5o- bis 6o-Jährigen mit einem Corpuscarcinom durchschnittlich 71 Jahre alt, eine Gesunde dagegen 78 Jahre. Da 23% bzw. 30% dieser Beobachtungsgruppe noch leben, wird das tatsächlich erreichte Alter höher liegen und sich der allgemeinen Lebenserwartung noch mehr angleichen. Zusammenfassend ist festzustellen, daß die durchschnittliche Lebenserwartung einer Frau, die einmal an einem Carcinom erkrankt ist, niedriger liegt als die allgemeine. Die Differenz nimmt mit zunehmendem Erkrankungsalter ab.

LITERATURVERZEICHNIS

H. CZECH und R.K. KEPP : Rezidive nach Behandlung von bösartigen Tumoren des weiblichen Genitale. Strahlenther. 9o, 117 (1953)

H. DRESCHER : Carcinomheilung u. Lebensalter. Strahlenther. 8o, 2o3 (1949)

H. DRESCHER : Über das multiple Auftreten von Tumoren. Zbl. Gynäk. 72, 3o9 (195o)

H. HUBER : Die intra- u. extragenitale Tumormultiplizität beim Genitalcarcinom. Zschr. Krebsforsch. 58, 1o3 (1951)

W. JANISCH-RASKOVIC : Arch. Gynäk. 178, 295 (195o)

W. JANISCH-RASKOVIC : "Das Carcinoma colli uteri" (196o)

C. LAUTERWEIN : Die Morphologie des Kollum-Karzinoms und ihre Bedeutung. Zschr.Geburtsh. 128, 17-1o4 (1947)

H. MARTIUS : "Lehrbuch der Gynäkologie" Thieme Verlag, Stuttgart, (1964)

A. MAYER : Was leistet die Freund-Wertheim'sche Carcinom-Operation ? Zblt. F. Gyn. 617 (192o)

A. MAYER : 3o-jährige Erfahrung über Uterus-Carcinomtherapie. Strahlenther. 63, 4o7 (1938)

H. REICHENMILLER : Die Bekämpfung des Gebärmutterkrebses. Strahlenther. Sonderbd. XXIII, 7 - 37 (1939)

H. REICHENMILLER und H. DRESCHER : Behandlungsergebnisse beim Uteruscarcinom vom 1. Januar 1931 bis 31. Dezember 1934 (nach Stand vom 31. Dezember 194o) Strahlenther. 71, 233 (1942)

LEBENSLAUF

Am 17. August 1941 wurde ich, Gertrud Meyer, als 3. Kind des Landwirts Wilhelm Meyer und seiner Ehefrau Luise geb. Bensiek, in Siebenhöfen Krs. Detmold geboren.

Ab Frühjahr 1948 besuchte ich 4 Jahre die Grundschule in Blomberg und wurde im April 1952 in das Neusprachliche Mädchengymnasium in Lemgo aufgenommen. Die Reifeprüfung bestand ich im Februar 1961.

Im SS 1961 begann ich das Studium der Medizin in Tübingen, wo ich nach dem WS 1963/64 die ärztliche Vorprüfung bestand. Die ersten klinischen Semester studierte ich in Hamburg, Wien und Kiel und kehrte zum WS 1965/66 nach Tübingen zurück. Im Juli 1967 beendete ich mein Studium durch das medizinische Staatsexamen.